

ARAŞTIRMA | RESEARCH

Okul Çağındaki Çocuklarda Teknoloji Bağımlılığının Postür ve Vücut Farkındalığı Üzerine Etkisi

The Effect of Technology Addiction on Posture and Body Awareness in School Age Children

Arzu Razak Özdiñler ¹, Derya Azim Rezaei ^{2,3}, Ebru Şeker Abanoz ², Canan Atay ², Yasemin Aslan Keleş ², Özge Tahran ^{2,4} , Fahri Köroğlu ^{2,5}

1. Biruni Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul
2. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul
3. Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul
4. Beykent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul
5. Yalova Üniversitesi, Termal Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Yalova

ABSTRACT

Objective: The aim of our study is to investigate the frequency and duration of use of technological tools in children and to examine the relationship between the use of technological tools on posture and body awareness.

Method: A total of 83 healthy children were included in the study. In addition to the demographic characteristics of children, the use and training of information technologies with communication devices, the duration and frequency of use of technological tools, the frequency of use of computers and mobile phones for different purposes were questioned. Posture evaluations were made with the New York Posture Analysis Scale.

Results: The frequency of technological tools / internet usage of the participants was mobile phone (55.4%), notebook (28.9%), tablet (77.1), desktop computer (42.1%) and Internet (92.8%). The relationship between daily use of posture and posture of different technological tools was correlated only with the use of desktop computer.

Conclusion: Our results show that technological tools and internet are widely used in children. Children have fewer years of use of technological tools. The effects of technology dependence on musculoskeletal system should be further investigated.

Keywords: Child, posture, technology

ÖZ

Amaç: Çalışmamızın amacı, çocuklarda teknolojik araçların kullanım sıklığı ve süresini araştırmak ve teknolojik araçların kullanımının postür ve vücut farkındalığı üzerine ilişkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya toplam 83 sağlıklı çocuk dahil edildi. Çocukların demografik özelliklerinin yanı sıra, iletişim cihazları ile bilgi teknolojileri kullanımı ve eğitimleri, teknolojik araçları kullanım süreleri ve sıklığı, bilgisayar ve cep telefonunun farklı amaçlar için kullanım sıklığı sorgulandı. Postür değerlendirmeleri, New York Postür Analizi Skalası ile yapıldı.

Bulgular: Katılımcıların teknolojik araç/internet kullanım sıklığı cep telefonu (%55.4), notebook (%28.9), tablet (77.1), masaüstü bilgisayar (%42.1), internet (%92.8) idi. Farklı teknolojik araçların günlük kullanım süresinin postürle ilişkisi ve yıllık kullanım süresinin postürle ilişkisi sadece masa üstü bilgisayar kullanımında korelasyon gösterdi

Tartışma: Sonuçlarımız çocuklarda, tablet ilk sırada olmak üzere teknolojik araçların ve internetin yaygın kullanıldığını göstermektedir. Çocukların yaşları itibarıyla teknolojik araçları kullanım yılları daha azdır. Gelecekteki çalışmalarda teknoloji bağımlılığının kas iskelet sistemine etkilerinin ayrıntılı araştırılması gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Çocuk, postür, teknoloji

GİRİŞ

Dünyada ve Türkiye’de bilişim teknolojileri kullanımına erken yaşlarda başlanmaktadır. Ülkemizde TÜİK 2013 yılı araştırma verileri 6-15 yaş grubundaki bilgisayar kullanan çocukların başlama yaşının ortalama 8 olduğunu bildirmektedir (1). Bu yaş grubundaki çocuklarda bilgisayar %60,5, internet %50,8, cep telefonu ise %24,3 oranında kullanılmaktadır. İnternete bağlanma aracı tercihi ise çoğunlukla bilgisayardır.

Yedi Avrupa ülkesinde (Belçika, Danimarka, İrlanda, İtalya, Portekiz, Romanya, Birleşik Krallık) ve Japonya’da çocukların mobil telefon ve internet kullanımının araştırıldığı bir çalışmada ortalama 10-12 yaşlarındaki çocukların %34’ünün tablet ve %69’unun mobil telefon kullandığı gösterilmiştir (2). Avustralyalı 11 ila 14 yaşları arasındaki çocukların ise % 99’unun bilgisayar kullandığı belirtilmiştir (3). Gelişen teknolojiyle birlikte elektronik cihazların kullanımı artmıştır. Özellikle akıllı telefon ve tablet bilgisayarları yardımsız kullanarak oyun oynama, video izleme artık çok küçük yaştaki çocuklar için bile uygun hale gelmiştir (4). Teknolojik cihazların çocuklar tarafından kullanımı çocukların emosyonel, bilişsel ve sosyal gelişimini etkilediği bildirilmektedir ama nasıl ve ne kadar etkilediği merak edilen önemli bir konudur (5). Bu cihazların kullanım kolaylığı ve erişilebilir olması çocukların daha fazla teknolojik cihazlarla vakit geçirmesine olanak sağlamaktadır. Teknolojik cihazların çocuklar arasında kullanım yaygınlığının artması, çocukların fiziksel ve zihinsel gelişimini etkilemektedir. Özellikle tablet kullanımının okul öncesi dönemde okuma yazma becerisinin gelişimini hızlandırdığı vurgulanmaktadır (6). Straker ve arkadaşları çocuklarda tablet bilgisayar kullanımının masaüstü bilgisayar kullanımından farklı kas-iskelet sistemi streslerine neden olduğunu vurgulamaktadır fakat tablet, bilgisayar, akıllı telefon gibi farklı teknolojik cihaz kullanımının fiziksel etkisi bilinmemektedir (7).

“Teknoloji bir bağımlılık olabilir mi?” sorusu literatürde sıklıkla tartışılmaktadır. İnternet bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı ve akıllı telefon bağımlılığı Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı-5’te (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5, DSM-5) birer bozukluk olarak sınıflandırılmamaktadır. Ancak DSM-5 bölüm 3’te dijital oyun bağımlılığının “internette oyun oynama bozuklukları” olarak tanımlanabileceği tavsiye edilmektedir. İnternette oyun oynama bozukluğu DSM-5’te zihin meşguliyeti (internette oyun oynamanın günlük yaşamda baskın bir hale gelmesi), tolerans (gittikçe daha fazla internette oyun oynamaya ihtiyaç duyma), geri çekilme semptomları (sinirlilik, kaygı ve üzüntü), süreklilik/devamlılık (oynamayı bırakma veya azaltma girişimlerinin başarısızlıkla sonuçlanması), yer değiştirme (hobi ve eğlenme etkinliklerinin internette oyun oynamaya tercih edilmesi), zararlarının bilinmesine rağmen aşırı kullanıma devam etme, yalan söyleme (internette oyun oynama süresine ilişkin başkalarına aldatıcı bilgiler verme), kaçış (internette oyun oynamanın negatif duygulanımlardan bir kaçış yolu olarak kullanılması) ve çatışma/kayıp (iş, eğitim veya kariyerle ilgili fırsatları kaybetme) olmak üzere dokuz maddelik tanı kriteri ile tanılanmaktadır. Son bir yıl içerisinde beş ve daha fazla kriterin gözlenmesi, internette oyun oynama bozukluğuna işaret etmektedir. Ayrıca internet bağımlılığı kavramı da ilk defa DSM-5’te yer almıştır (8,9).

Çocuklarda uzun süre internet kullanmanın yol açtığı önemli sorunlardan biri olan ‘internet bağımlılığı’ sebebiyle en sık görülen fiziksel problemler göz rahatsızlıkları, radyasyonun olumsuz etkileri, duruş ve iskelet yapısında bozukluklardır (10). Harman ve

arkadaşları, zamanın büyük bölümünde internet kullanan ve bilgisayar oyunları oynayan çocukların sosyal gelişimlerinin önemli ölçüde gerilediği, bu çocukların öz güvenlerinin düşük, sosyal endişe düzeylerinin ve saldırganlık davranışlarının yüksek olduğunu göstermişlerdir (11).

Vücut kas aktivitesi esnasında ligamanların desteği ile stabilizasyonu sağlamak ya da bir harekete temel teşkil etmek için çok sayıda kasın uyumlu çalışması neticesinde düzgün bir duruş elde eder (12). Postür; vücudu oluşturan tüm segmentlerin birbirleriyle uygun anatomik dizilimi sağlayarak ve koruyarak oluşturdukları en iyi pozisyon olarak ifade edilmektedir (13). Postür, karmaşık nöromüsküler sistem tarafından koordine edilmektedir. Bu koordinasyon sayesinde, dinlenme ve aktivite anında, ağırlık merkezinin değişikliklerine karşın hızlı bir postürel uyum gerçekleşir (14).

Vücut farkındalığı hem hareketli hem hareketsiz postürde kişinin bilincinin bedensel ve emosyonel dikkatini kapsar (15). Vücut farkındalığı çok yönlü bir kavram olup vücut parçaları hakkında bilgi, pozisyon algısı, hareket duygusu ve hareketler için gerekli koşulları ve bilişsel unsurları da içermektedir. Vücut farkındalığı aynı zamanda bedenin günlük yaşamdaki durum bilgilerini çevresel ve duygusal değişikliklere olan farkındalık durumunu da içermektedir (16). Temel düzeyde bireyin vücut şekli konusunda ne kadar bilgi sahibi olduğunu tanımlamaktadır. Son yıllarda sağlık alanında yapılan bilimsel araştırmalarda vücut farkındalığı özellikle öne çıkmaktadır (17).

Sağlıklı bir postür gelişimi için çocukluk döneminden itibaren olan gelişim önemlidir (18). Büyüme ve gelişmedeki hızdan dolayı postürdeki değişimler en fazla okul çağına ortaya çıkmaktadır (19). Fizyolojik ve biyomekanik yönden iyi postür, minimum çaba ile vücutta maksimum yeterliliği sağlayan duruştur. Kötü postür, kaslarda gereksiz kasılma ve kompensasyon mekanizmalarıyla seyreder. Bu değişen mekanizmalar, omuz ve sırt kaslarındaki spazmı tetikler, biyomekanik işlevlerin etkinliğini azaltır ve yumuşak dokuları zayıflatır. Erken çocuklukta masada ya da bilgisayarda uzun süre oturulması, ergonomik olmayan masa ve sandalyelerin kullanılması, ağır okul çantalarının taşınması ve fiziksel inaktivite vücut farkındalığını etkileyerek kötü postüre neden olmaktadır (20).

Çocukların dijital teknolojik cihazlarla erken yaşlarda tanışması ve kontrolsüz şekilde uzun süre kullanmaları uyku kalitesinde bozulmalara, obeziteye, duygusal ve sosyal gelişiminde olumsuzluklara neden olduğu bildirilmiştir (21). Literatürde tablet bilgisayar, cep telefonu gibi kullanımı yaygınlığı artan teknolojik cihazların fiziksel gelişim üzerine etkilerini araştıran çalışma sayısı sınırlıdır. Ayrıca bu cihazları farklı pozisyonlarda oturarak ve yatarak kontrolsüz biçimde uzun süre kullanılan çocukların postürlerini nasıl etkilediği de açık değildir. Bu bilgiler ışığında çalışmamız çocuklarda teknolojik araçların kullanım sıklığı ve süresini araştırmak ve teknolojik araçların kullanımının postür ve vücut farkındalığı üzerine etkisini incelemek üzere planlanmıştır.

YÖNTEM

Örneklem

Çalışma Okan Üniversitesi Etik kurulunun 13.03.2019 tarih ve 104 sayılı izni ile yapıldı. Çalışmaya dahil edilme ölçütleri; araştırmaya katılımın ailesi tarafından kabul edilmiş olmak, 7-

12 yaş arasında olmak, soruların cevaplanmasına ve değerlendirme yöntemlerinin uygulanmasına engel olabilecek bir kognitif ve kooperasyon problemine sahip olmamaktır. Dışlanma ölçütleri; postür veya vücut farkındalığını etkileyebilecek nörolojik, ortopedik veya metabolik problem veya hastalığı bulunmak olarak belirlenmiştir. Çalışmamız için İstanbul Bakırköy bölgesinde, toplam 90 çocuk ile görüşülmüştür. 3 çocuk skolyoz tanısı almış olması, 3 çocuk ailesinin katılıma izin vermemesi ve 1 çocuk çalışmaya katılmaktan vazgeçmesinden dolayı çalışmaya alınmamıştır. Çalışmaya dahil edilme ölçütlerini taşıyan, dışlanma ölçütleri bulunmayan, normal gelişim gösteren 83 sağlıklı çocuk dahil edilmiştir. Araştırmaya gönüllülük esasıyla katılan çocuklar çalışma hakkında bilgilendirildi ve ailelerinden imzalatılmış aydınlatılmış onam formları araştırmacılar tarafından alındı.

İşlem

Çalışmaya dahil edilen tüm çocukların ad-soyadı, cinsiyeti, yaşı, boy-ağırlık değerleri kaydedildi. Çocukların vücut kitle indeksi, ağırlıklarının (kg) boylarının (m) karesine bölünmesi ile hesaplandı ve kaydedildi. Bel çevresi (cm) ayaktayken yan iliak çıkıntılar ile en alt kaburganın orta noktasından mezura ile ölçüldü. Araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlanan ve çocuklara uygulanan anket formu, 4 sayfadan; kronik hastalık varlığı, dominant ekstremita gibi demografik sorulardan, teknoloji ile ilgili 6 başlık ve beden farkındalığı ile ilgili 4 başlık altında verilen sorulardan oluşmaktadır. Teknoloji ile ilgili sırasıyla, bilişim teknolojileri konusunda kendilerini yeterli bulup bulmadıkları (2 kategori), bilişim teknolojileriyle ilgili herhangi bir eğitime katılıp katılmadıkları (2 kategori), sosyal paylaşım sitelerini takip edip etmedikleri (2 kategori) sorgulandı. Gündelik yaşamda, cep telefonu, notebook, tablet, masaüstü bilgisayar, internet ve diğer teknolojik cihazları hangi sürede (saat/gün) ve ne zamandır (yıl) kullandıkları soruldu. Bilgisayar ve cep telefonunun farklı kullanım amaçları, eğitim amacıyla kullanma (ödev, tez, araştırma vb.); oyun oynama; müzik dinleme; internette gezinme; online gazete, haber, dergi veya e-book okuma; TV, video, film veya dizi izleme; sosyal medya kullanma (Facebook, Twitter, Instagram vb.); e-posta alma ve gönderme; online eğitim alma ve diğer amaçlar şeklinde yöneltildi. Ayrıca bilgisayar ve cep telefonu kullanım sıklığı (5 kategori) sorgulandı. Beden farkındalığı ile ilgili kısma geçmeden önce gönüllünün, desteksiz bir taburede ayakları yerle temas ederken rahat oturması istenerek sagittal plandan (tam yan pozisyon) fotoğrafı çekildi. Formda farklı oturuş pozisyonundaki 6 adet fotoğraf gösterilerek çekilen fotoğrafa bakılmaksızın hangisinin kendi rahat oturuş şekli olduğu, ideal doğru oturuş pozisyonunun hangisi olduğu; çekilen fotoğrafı gösterildikten sonra ise hangisinin kendi oturuş şekline benzediği soruldu. Son olarak da beden yapısının hangisine uyduğu (6 kategori) ile ilgili soru yöneltildi.

Postür değerlendirmeleri statik postürleri değerlendirmek amacıyla geliştirilen New York Postür Analizi Skalası ile yapıldı. New York Postür Analizi Skalası statik postürü lateral ve posteriordan değerlendiren 13 maddeden oluşan bir değerlendirme skalasıdır. Değerlendirme için katılımcı iç çamaşırı ile yandan ve arkadan statik durumda değerlendirilir. Değerlendirme kısımlarında yer alan her madde “iyi postür” den “kötü postür” durumuna göre (5-3-1) puanlanarak kişi 13-65 aralığında toplam skor almaktadır. Değerlendirmeden alınan puan katılımcının duruşunun değerlendirme formundaki resme uygunluğuna göre verilir, her kısım için 3 resim (iyi postür, bozuk postür, kötü postür) vardır. Değerlendirilen kısımlar posteriordan gövdeye göre başın pozisyonu, omuz seviyeleri, omurganın düzgünlüğü, pelvisin düzgünlüğü, bacakların pozisyonu, ve ayak tabanı basımı olmak üzere 6 kısım,

lateralinden başın pozisyonu, göğüs pozisyonu, sırt pozisyonu, sırt-baş pozisyonu, sırt-pelvis pozisyonu, gövde-pelvis pozisyonu ve bel bölgesi olmak üzere 7 kısımdan oluşur. Yüksek skor ideal postüre en yakın durum anlamına gelmektedir (22). Postür değerlendirmesi araştırmacı fizyoterapist tarafından çocuğun statik duruşu posterior ve lateralden gözlemlenerek ve çocuğun duruşunun değerlendirme formunda uygun olan duruşa göre puanlanması ile yapılmıştır.

Tablo 1. Katılımcıların demografik ve teknolojik cihaz/internet kullanımı ilgili verileri.

N=83	Minimum-Max	Ortalama
Yaş (yıl)	7-12	9.39
Boy (cm)	114-172	137
Kilo (kg)	19-65	33.41
Vücut Kitle İndeksi	10.50-22.83	17.19
Bel çevresi (cm)	47-86	63.96
	N	%
Cinsiyet		
Kadın	38	45.80
Erkek	45	54.20
Dominant Ekstremit		
Sağ	76	91.60
Sol	7	8.40
Kronik Hastalık		
Var	6	7.20
Yok	77	92.80
Bilişim teknolojileri konusunda yeterlilik		
Var	56	67.50
Yok	27	32.50
Bilişim teknolojileri eğitimi		
Var	22	26.50
Yok	61	73.50
Sosyal paylaşım sitesi		
Var	23	27.70
Yok	60	72.30
Cep telefonu kullanımı		
Evet	46	55.40
Hayır	37	44.60
Notebook kullanımı		
Evet	24	28.90
Hayır	59	71.10
Tablet kullanımı		
Evet	64	77.10
Hayır	19	22.90
Masaüstü bilgisayar kullanımı		
Evet	35	42.10
Hayır	48	57.90
İnternet kullanımı		
Evet	77	92.80
Hayır	6	7.20
Diğer teknolojik cihaz kullanımı		
Evet	8	9.60
Hayır	75	90.40

Veri Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler elektronik ortama aktarıldı ve verilerin istatistiksel analizi, Windows tabanlı SPSS 22.0 istatistiksel paket program (SPSS Inc. Chicago, ABD) kullanılarak gerçekleştirildi. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadıklarının incelenmesi, histogramların çizilmesi "One-Sample Kolmogorow-Smirnow" testi ile sınıandı, normal dağılıma uygun olmadıkları belirlendi. Ölçümle belirlenen 'teknolojik cihazların, kullanan katılımcılar için kullanım süreleri, katılımcıların demografik ve teknolojik cihaz/internet kullanımı ilgili verileri' gibi değişkenler için ortalama $\pm$ standart sapma ve minimum, maksimum değerleri hesaplandı. Beden farkındalığı sorularına verilen yanıtların oranları, bilgisayar ve cep telefonunun farklı amaçlar için kullanım sıklığının dağılımı gibi sayımla belirlenen değişkenler ise yüzde (%) değeri olarak ifade edildi. Verilerin normal dağılım göstermediği belirlendiği için parametreler arası ilişkiler 'Spearman Korelasyon Analizi' ile sonuçlar r ve p değeri olarak verildi ve 0.05 anlamlılık düzeyinde yorumlandı. İlişkinin değerlendirilmesinde, korelasyon katsayısı 0.00-0.24 "zayıf", 0.25-0.49 "orta", 0.50-0.74 "güçlü", 0.75-1.00 "çok güçlü" kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya 38 kadın, 45 erkek katılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 9,39'dur. Katılımcıların vücut kitle indeksi (VKİ) ortalamaları 17,19, %91.60'ı sağ dominant %8,40'ı sol dominanttır. Katılımcıların %7.20'sinin kronik hastalığı bulunmaktadır. Çalışmaya katılan çocukların %67,50'si bilişim teknolojileri kullanımı bilgisinin yeterli olduğunu belirtmiştir. Bu konuda eğitim almış olanların oranı ise %26,50'dir. Katılımcıların %27,70'inin en az bir sosyal paylaşım sitesi vardır. Katılımcılardan herhangi bir teknolojik alet kullanmayan yoktur, birden fazla kullanım mevcuttur. En yoğun olarak kullanılan teknolojik alet %77,10 ile tablettir. Katılımcıların %92,80'i internet kullanmaktadır (Tablo 1).

Tablo 2. Teknolojik cihazların, kullanan katılımcılar için kullanım süreleri

	Minimum	Maksimum	Ortalama
Cep telefonu			
Kullanım süresi (yıl)	0.25	4	1.77
Günlük kullanım süresi (saat)	0.10	10	1.53
Notebook			
Kullanım süresi (yıl)	0.50	5	1.95
Günlük kullanım süresi (saat)	0.10	3	0.95
Tablet			
Kullanım süresi (yıl)	0.25	7	2.39
Günlük kullanım süresi (saat)	0.10	5	1.17
Masa üstü bilgisayar			
Kullanım süresi (yıl)	0.25	6	2.70
Günlük kullanım süresi (saat)	0.10	3	0.80
İnternet			
Kullanım süresi (yıl)	0.25	7	2.61
Günlük kullanım süresi (saat)	0.10	10	1.58
Diğer teknolojik cihazlar			
Kullanım süresi (yıl)	0,50	1	0,64
Günlük kullanım süresi (saat)	0,20	1	0,86

Katılımcıların en uzun zamandır kullandıkları teknolojik alet ortalama 2,70 yıl ile masa üstü bilgisayar ve 2,39 yıl ile tablettir. Günlük kullanım süresinin en fazla olduğu teknolojik

aletler ise ortalama 1,53 saat ile cep telefonu ve 1,17 saat ile tablettir. Katılımcılar ortalama 2,61 yıldır internet kullanmaktadır ve günlük ortalama kullanım süresi 1,58 saat'tir (Tablo 2).

Tablo 3. Bilgisayar ve cep telefonunun farklı amaçlar için kullanım sıklığının dağılımı

	Hiç		Nadiren		Ara sıra		Çoğu zaman		Her zaman	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Eğitim (tez, ödev vb.)										
Bilgisayar	23	27.70	3	3.60	38	45.80	17	20.50	2	2.40
Cep Telefonu	34	41	7	8.40	32	38.60	8	9.60	2	2.40
Oyun oynamak										
Bilgisayar	8	9.60	15	6	35	42.20	25	30.10	10	12
Cep Telefonu	33	39.80	5	6	23	27.70	17	20.50	5	6
Müzik dinlemek										
Bilgisayar	31	37.30	18	21.70	24	28.90	10	12.00	0	0
Cep Telefonu	37	44.60	9	10.80	26	31.30	8	9.60	3	3.60
İnternette gezinme										
Bilgisayar	36	43.40	11	13.30	21	25.30	12	14.50	3	3.60
Cep Telefonu	56	67.50	5	6	11	13.30	9	10.80	2	2.40
Online gazete vb. okumak										
Bilgisayar	61	73.50	11	13.30	7	8.40	4	4.80	0	0
Cep Telefonu	72	86.70	7	8.40	4	4.80	0	0	0	0
TV, video, film veya dizi izlemek										
Bilgisayar	28	33.70	6	7.20	32	38.60	11	13.30	6	7.20
Cep Telefonu	48	57.80	4	4.80	17	20.50	10	12	4	4.80
Sosyal medya										
Bilgisayar	70	84.30	3	3.60	6	7.20	1	1.20	3	3.60
Cep Telefonu	68	81.90	3	3.60	3	3.60	4	4.80	5	6
E posta										
Bilgisayar	80	96.40	2	2.40	1	1.20	0	0	0	0
Cep Telefonu	82	98.80	1	1.20	0	0	0	0	0	0
Online eğitim										
Bilgisayar	65	78.30	4	4.80	6	7.20	8	9.60	0	0
Cep Telefonu	75	90.40	1	1.20	7	8.40	0	0	0	0

Katılımcıların bilgisayar ve cep telefonunu farklı amaçlar için ne sıklıkla kullandıkları Tablo 3'de verilmiştir. Eğitim (tez, ödev vb.) amacı ile kullanım sıklığında en yüksek oran ara sıra (%45,80) bulunmuştur. Oyun oynama amacı ile kullanım sıklığında en yüksek oran ara sıra (%42,20) ve çoğu zaman (%30,10) bulunmuştur. Müzik dinlemek amacı ile kullanımına en yüksek oranda verilen cevap hiç (%37,10) bulunmuştur. Katılımcıların %43,40'ı bilgisayarı internette gezinmek, %73,50'si Online gazete vb. okumak, %84,30'u sosyal medya, %96,40'ı e-posta ve %78,30'u Online eğitim amacı ile hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. TV, video, film veya dizi izlemek amacı için en yüksek kullanım yüzdesi ara sıradır (%38,60). Cep telefonunu eğitim (tez, ödev vb.) amacı ile hiç kullanmayanların oranı %41, ara sıra kullanım oranı %38,60'dır. Katılımcıların %39,80'i oyun oynama amacı ile hiç kullanmadıklarını belirtmiş, %27,20'si ara sıra %20,50'si ise çoğu zaman cevabını vermiştir. Katılımcıların %67,50'si internette gezinme, %86,70'i Online gazete vb. okumak, %57,80'i TV, video, film veya dizi izlemek, %81,90'ı sosyal medya, %98,80'i e posta ve %90,40'ı Online eğitim amacı ile cep telefonunu hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların %44,60'ı müzik dinlemek amacı için cep telefonunu hiç kullanmaz iken %31,30'u ara sıra kullanmaktadır.

Tablo 4. Farklı teknolojik araçların günlük kullanım süresinin (saat) ve kullanım süresinin (yıl) postür ile ilişkisi

	Cep telefonu kullanım süresi		Notebook kullanım süresi		Tablet kullanım süresi		Masaüstü bilgisayar kullanım süresi		İnternet kullanım süresi	
	saat	yıl	saat	yıl	saat	yıl	saat	yıl	saat	yıl
rho	,043	,048	-,102	-,129	,208	,101	,235*	,229*	,177	-,041
p	,699	,665	,360	,246	,060	,363	,033	,038	,109	,712
N	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83

Rho: Spearman'ın sıralama korelasyon katsayısı; p<0,05; N: Sayı.

Farklı teknolojik araçların günlük kullanım süresinin postür ile ilişkisi incelendiğinde masaüstü bilgisayar günlük kullanım süresi (saat) ile postür arasında zayıf bir ilişki bulunmaktadır ($p=0,033$, $\rho=0,235$). Diğer teknolojik cihazların günlük kullanım süresi ile postür arasında ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Farklı teknoloji araçlarının kullanım süresinin (yıl) postür ile ilişkisinde masaüstü bilgisayar kullanım süresi (yıl) ile postür arasında zayıf bir ilişki bulunmaktadır ($p=0,038$, $\rho=0,229$). Diğer teknolojik cihazların kullanım süresinin (yıl) postür ile ilişkisi bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4). Farklı teknolojik cihazların günlük toplam kullanım süresi ile postür arasında zayıf bir ilişki bulunmaktadır ($p=0,048$, $\rho=0,218$) (Tablo 5).

Tablo 5. Günlük toplam teknolojik araç kullanım süresinin postür ile ilişkisi

	Günlük kullanım süresi
rho	0,218*
p	0,048
N	83

Rho: Spearman'ın sıralama korelasyon katsayısı; p<0,05; N: Sayı.

Katılımcıların beden farkındalığı ile ilgili olarak hazırlanan sorulara verdiği cevapların dağılımları Tablo 6'da verilmiştir. Çekilen fotoğrafa bakmaksızın oturuş pozisyonlarının, doğru oturuş şekillerinden birisi oturduğunu belirtenlerin oranı %37.30'dur. Doğru oturuş pozisyonunun hangileri olduğu sorusuna katılımcıların %83.10'u doğru cevap vermiştir. Oturuş fotoğrafı gösterildiğinde doğru oturuş pozisyonunda oturduğunu belirtenlerin oranı %30.12'dir. Oturuş fotoğrafı gösterilmeden önce ve gösterildikten sonra aynı oturuş şeklini belirtenlerin (vücut farkındalığı) oranı %33.73'tür. Vücut kitle indeksi sonuçlarına göre kendi ağırlığını doğru tanımlayanların (vücut farkındalığı) oranı %33.73'tür.

Tablo 6. Beden farkındalığı sorularına verilen yanıtların oranları

	n	%
Oturuş şekliniz hangisidir?		
Doğru	31	37.30
Yanlış	52	62.70
Fotoğraflardan hangisi doğru oturuştur?		
Doğru	69	83.10
Yanlış	14	16.90
Oturuşunuz hangisine benziyor		
Doğru	25	30.12
Yanlış	58	69.88
Oturuş pozisyonunu bilme oranları		
Doğru	28	33.73
Yanlış	55	66.27
Kilosunu tanımlama oranları		
Doğru	28	33.73
Yanlış	55	66.27

TARTIŞMA

Çalışmamızın sonuçlarına göre, çocukların teknoloji cihazlarını kullanım yaşlarının ortalama 9,39 yıl ve cinsiyete göre benzer olduğu saptanmıştır. Çalışmaya katılan çocukların %67,50'si bilişim teknolojileri kullanımı konusunda yeterli olduklarını bildirmişlerdir. Katılımcıların her biri en az bir teknolojik cihaz kullanmaktadır. Bu cihazlardan en sık kullanılanı %77,10 oranı ile tablet olup bunu sırasıyla %55,4 ile cep telefonu, %42,1 ile masaüstü bilgisayar, %28,9 ile notebook takip etmektedir. Bununla birlikte internet kullanım oranı ise %92,8'dir. Nang ve arkadaşları, 2019 yılında Tayland'da yaptıkları çalışmalarında, 7-9 yaş çocukların yaklaşık %65'inin bilgisayar, %52'sinin tablet ve yine % 52'sinin cep telefonu; 10-12 yaş grubu çocukların ise yaklaşık %80'inin cep telefonu, %70'inin tablet, %55'inin bilgisayar kullandığını rapor etmiştir (23). Ayrıca, Küçükali ve arkadaşları, 6-10 yaş çocukların %93,7'sinin bilgisayar ve %80'inin cep telefonu ve 11-15 yaş grubu çocukların ise %76,1'inin bilgisayar ve %62,9'nun da cep telefonu kullandığını bildirmiştir (24). Çalışmamızda yaş grubuna göre teknoloji cihazlarının tercihi literatür ile benzerlik göstermektedir.

Adana'da 933 kişinin katılımı ile gerçekleştirilen bir araştırmada, çocukların yalnızca %19,7'sinin bilgisayarı okul ödevleri için kullandığı bildirilmiştir (25). Nang ve arkadaşları, çocukların bilgisayarı en çok %65 ile oyun oynama ve film izleme, %45 eğitim amaçlı, %31 iletişim kurma (mesajlaşma veya arkadaşlarıyla konuşma) amacıyla kullandıklarını belirtmiştir (23). Bizim çalışmamızda ise, katılımcıların bilgisayarı hangi amaçlar için ne sıklıkla kullandıkları sorgulandığında en yüksek oranın %45,8 ile ödev yapmak amaçlı olduğunu görmekteyiz. İkinci en yüksek oran ise %42,2 ile oyun oynama amaçlı kullanım olduğu bulundu.

Günümüzde çocukların farklı teknolojik cihazlar üzerinden internete erişimleri çok kolaylaşmıştır. Yengil ve arkadaşları, okul öncesi çocukların dahil edildiği çalışmalarında teknolojik cihazlardan televizyon, tablet, internet veya cep telefonundan herhangi birine başlama yaşını $2,21 \pm 0,97$ olarak bulmuştur (26). Çalışmamızda, çocukların oyunları farklı platformlarda (tablet, bilgisayar, cep telefonu vb.) oynadıkları görüldü. Yakın zamanda 7-15 yaş grubunda yapılan bir çalışmada ilkökul öğrencilerinin dijital oyun oynamaya başlama yaşının lise öğrencilerine göre daha erken yaşta olduğu bulunmuştur. Çalışmada ayrıca, çocukların dijital oyun oynamaya başlama yaş ortalamasının 4,5 yıl ve gün içinde dijital oyun oynama süresinin yaklaşık 3 saat olduğu görülmüştür (27). Akçay ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise çocukların hafta içi yaklaşık 30 dakika, hafta sonu ise 1,5 saat bilgisayarda oyun oynadıkları bildirilmiştir. Yine aynı çalışmada araştırmaya katılan 4 ile 5 yaşlarındaki çocukların %26,8'inin, 5 ile 6 yaş aralığında olan çocuklar ise %73,1'inin bilgisayar oyunları oynadığı bildirilmiştir (28). Bizim çalışmamızın verilerine göre ise çocukların en uzun zamandır kullandıkları teknolojik cihaz yaklaşık 2,70 yıl ile masa üstü bilgisayar olurken 2,39 yıl ile tablet kullanımı yer almaktadır. Günlük kullanım süresinin ise en fazla olduğu teknolojik cihazlar ise yaklaşık 1,53 saat ile cep telefonu yer alırken ve 1,17 saat ile tablet oluşturmaktadır. Katılımcılar ortalama 2,61 yıldır internet kullanmakta olup günlük ortalama kullanım süresi 1,58 saattir.

Nang ve arkadaşları, okul çağındaki çocukların cep telefonu kullanma amaçları arasında ilk sırayı %69 ile film izlemek alırken, bunu %69 ile oyun oynama, %54 arkadaşlarıyla iletişim kurma ve %46 ile eğitim takip etti (23). Çalışmamızın sonuçlarına göre çocuklar cep telefonunu ödev yapma amacı ile %38,6 oranı ile 'ara sıra' kullandıklarını belirtirken, %41'i hiç

kullanmadığını rapor etti. Oyun oynama amacı ile cep telefonu kullanımının sorgulandığında katılımcıların %39,80'i 'hiç kullanmıyorum', %27,20'si 'ara sıra kullanıyorum' ve %20,50'si ise 'çoğu zaman kullanıyorum' cevabını verdi. Bunlara ek olarak katılımcıların %67,50'si internette gezinme, %86,70'i online gazete vb. okuma, %57,80'i TV, video, film veya dizi izleme, %81,90'ı sosyal medya, %98,80'i e posta ve %90,40'ı online eğitim amacı ile cep telefonunu hiç kullanmadıklarını belirtti. Katılımcıların %44,60'ı müzik dinlemek amacı için cep telefonunu hiç kullanmaz iken %31,30'u 'ara sıra kullanıyorum' şeklinde yanıtladı.

Çalışmamızda farklı teknolojik araçların günlük kullanım süresinin postür ile ilişkisi incelendiğinde masaüstü bilgisayar günlük kullanım süresi (saat) ve günlük kullanım süresi (yıl) ile postür arasında zayıf bir ilişki olduğu görülmektedir. Literatür incelendiğinde, 6. sınıf öğrencileri ile yapılan bir çalışmada katılımcıların % 41'i bilgisayarla ilgili kas-iskelet sistemi rahatsızlığı yaşadığını ve rahatsızlıkların sıklıkla boyun, sırt ve omuz bölgesinde olduğunu bildirmişlerdir(29). Mustafaoğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, ebeveynlere çocukların dijital oyun oynama sırasındaki postürünün fiziksel sağlık üzerine gözlemledikleri olumsuz etkiler sorulduğunda en sık omurga, omuz, el-el bileği gibi vücut bölümlerinde kas-iskelet sistemi problemleri yaşadıklarını rapor etmişlerdir (27). Straker ve arkadaşlarının yaptığı diğer çalışmada ise çocuklarda tablet kullanımının masaüstü bilgisayar kullanımına göre gövdede daha fazla fleksiyon ve asimetrik pozisyona, omuzlarda daha fazla fleksiyon ve elevasyon pozisyonuna, boyun çevresi kaslarda ise artmış aktiviteye neden olduğu saptanmıştır (7). Teknolojik cihazların kullanım sıklığı, süresi ve uygun olmayan pozisyonlarda uzun süre kullanımının çocukların postürlerini nasıl etkilediğini araştırdığımız çalışmamızda daha güçlü bir ilişki olmasını öngörmekteydik. Ancak sonuçların, değerlendirme yöntemlerinin subjektif sorulardan oluşması, katılımcıların yaşlarının küçük olması, cevapların ebeveyn değil de sadece çocuğun yorumunu içermesi nedeniyle farklı teknolojik cihazları gün içinde kullandıkları süreyi tahmin etmede yaşadıkları güçlükler nedeniyle olduğunu düşünmekteyiz.

Vücut farkındalığı, bireyin bedenini tanımlayabilme becerisinin ve duyuşsal farkındalığının bir göstergesi olup bireyi sosyal, fiziksel, emosyonel ve psikolojik yönlerden inceler (16). Literatürde vücut farkındalığı ile ilgili kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Yapılan araştırmalar, yeme bozukluğu tanısı olanların, adolesanların, fazla kilolu ve obez bireylerin vücut ağırlıklarını oldukları ağırlıktan belirgin olarak daha düşük tahmin ettiğini bildirmektedir (30, 31). Koçyiğit ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, araştırmaya katılan yetişkin bireylerin yarısından fazlasının vücut ağırlığını doğru tahmin ettiği, vücut figürü değerlendirmesini doğru yapan erkeklerin vücut farkındalık skorlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (17). Vatansever ve arkadaşları ise, vücut farkındalığı ile postür arasındaki ilişkiyi araştırmışlar, fiziksel olarak inaktif bireylerde vücut farkındalığı arttıkça lateral postür analiz ve toplam postür analiz puanlarının düştüğünü, postür sınıflarının iyileştiğini bulmuşlardır (15). Bu sonuçlar inaktif bireylerde postürel düzgünlük artışının vücut farkındalığı artışı ile doğru orantılı olduğunu göstermektedir. Erden ve arkadaşları, sağlıklı bireylerde yaptıkları bir çalışmada vücut farkındalığı yüksek olan bireylerde genel olarak yaşam kalitesinin daha iyi olduğunu, depresif semptomların ve ağrı semptomlarının azaldığını belirtmişlerdir (16). Canales ve arkadaşları ise, depresyon atakları sırasında depresyonlu bireylerin postürlerinin etkilendiğini ve vücut farkındalığının bir yönü olan vücut imajlarından rahatsız olduklarını bildirmişlerdir (32). Çalışmamızda çocukların beden farkındalığı ile ilgili bilgi düzeyine bakıldığında ideal doğru oturuş pozisyonunu büyük çoğunluğun doğru bildiği görülmektedir. Katılımcılara oturuş fotoğrafları gösterilmeden önce ve sonra aynı oturuş şeklini belirtenlerin oranının düşük olması

ayrıca vücut kitle indeksi sonuçlarına göre kendi ağırlığını doğru tanımlayanlarının oranının düşük olması vücut farkındalık durumunun yetersiz olduğunu göstermektedir. Beden farkındalık düzeyinin belirlenmesi ile özellikle çocuklarda düzgün postürün sağlanmasını ve kas iskelet sistemi gelişiminin doğru bir şekilde desteklenmesini sağlayacaktır.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Bu kısıtlılıklar, daha büyük bir örnekleme ulaşılamamış olması, teknoloji kullanımını etkileyebilecek farklı belirteçlerin değerlendirilmemiş olması, kullanım saatlerine göre farklılıkların karşılaştırılamamış olması olarak sıralanabilir.

Sonuç olarak, değişen dünya ile çocukların teknolojik cihaz kullanmaya başlama yaşı giderek düşmekte, yaş arttıkça cihaz kullanım süresi de artmaktadır. Bunlara bağlı olarak çocukların teknolojiye maruziyeti yetişkinlerden çok daha uzun süreli olacaktır. Artan kullanım beraberinde omurga, omuz, dirsek, el-el bileği ağrısı yol açıp hareket kısıtlılıkları ile birlikte yaşam kalitesinde azalmaya yol açacaktır. Bu nedenle ebeveynlerin ve çocukların teknolojik cihazları kullanımı sırasındaki postürlerini çocuğun ihtiyaçlarına göre uyarlamaları ve günlük kullanım süreleri konusunda profesyonel yardım almaları ve bilinçlendirilmeleri oldukça önemlidir. Gelecek çalışmaların, teknolojik cihaz kullanım türüne göre oluşabilecek postür bozukluklarının yol açacağı kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının, daha fazla katılımcıyla ve değerlendirme formlarının detaylandırılması ile planlanması gerektiğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). 06-15 yaş grubu çocuklarda bilişim teknolojileri kullanımı ve medya, 2013 [Erişim tarihi: 2019 Ocak 14]. Erişim Adresi: [Http://www.Tuik.Gov.Tr/VeriBilgi.Do?Id](http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.Do?Id).
2. NTT Docomo. Children's use of mobile phones – a special report 2014. GSMA and The Mobile Society Research Institute, 2015.
3. Australian Bureau of Statistics. Children's participation in cultural and leisure activities, australia, 2003 [Cited: 2019 January 14]. Available from: [Http://www.Abs.Gov.Au/](http://www.abs.gov.au/),
4. Howie EK, Coenen P, Campbell AC, et al. Head, trunk and arm posture amplitude and variation, muscle activity, sedentariness and physical activity of 3 to 5 year-old children during tablet computer use compared to television watching and toy play. *Appl Ergon* 2017; 65: 41-50.
5. Tüzün Ü. Gelişen iletişim araçlarının çocuk ve gençlerin etkileşimi üzerine etkisi. *Dusunen Adam* 2002; 15(1): 46-50.
6. Neumann MM, Neumann DL. Touch screen tablets and emergent literacy. *Early Childhood Education Journal* 2014; 42(4): 231-239.
7. Straker LM, Coleman J, Skoss R, et al. A comparison of posture and muscle activity during tablet computer, desktop computer and paper use by young children. *Ergonomics* 2008; 51(4): 540-555.
8. Savcı M, Aysan F. Teknolojik bağımlılıklar ve sosyal bağıllık: internet bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı, dijital oyun bağımlılığı ve akıllı telefon bağımlılığının sosyal bağıllığı yordayıcı etkisi. *Dusunen Adam* 2017; 30 (3): 202-216.
9. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition(DSM-5®). Arlington VA: American Psychiatric Publishing 2013.
10. Ergüney M. İnternetin okul öncesi dönemdeki çocuklar üzerindeki etkileri hakkında bir araştırma. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi* 2017; 5(17): 1917-1938.
11. Harman JP, Hansen CE, Cochran ME, Lindsey CR. Liar, liar: internet faking but not frequency of use affects social skills, self-esteem, social anxiety, and aggression. *Cyberpsychol Behav* 2005; 8(1): 1-6.
12. İnal HS. Sporda ve Egzersizde Vücut Biyomekaniği. İstanbul: Papatya Yayıncılık; 2013 s.32- 33.
13. Karacaoğlu S, Kayapınar FÇ. The effect of core training on posture. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies* 2015; 4(1 S2): 221.
14. Price CJ, Thompson EA. Measuring dimensions of body connection: body awareness and bodily dissociation. *J Altern Complement Med* 2007; 13(9): 945-953.

15. Vatansever ÖM. Farklı fiziksel aktivite düzeyindeki sağlıklı bireylerde vücut farkındalığı ile denge ve postür arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2018.
16. Erden A, Altuğ F, Cavlak U. Sağlıklı kişilerde vücut farkındalık durumu ile ağrı, emosyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi 2013; 24(3): 145-150.
17. Koçyiğit E, Arslan N, Köksal E. Yetişkin bireylerde vücut farkındalığı ve antropometrik ölçümlerle ilişkisi. Beslenme ve Diyet Dergisi 2018; 46(3): 248-256.
18. Lubkowska W, Paczyńska-Jędrycka M, Eider J. The significance of swimming and corrective exercises in water in the treatment of postural deficits and scoliosis. Central European Journal of Sport Sciences and Medicine 2014; 6(2): 93-101.
19. Murphy S, Buckle P, Stubbs D. Classroom posture and self-reported back and neck pain in school children. Appl Ergon 2004; 35(2): 113-120.
20. Berber M, Karadibak D, Uçurum SG. Adolesan dönemde ekrana bağlı aktivitelerin hamstring kas uzunluğu, reaksiyon zamanı ve vücut kitle indeksi üzerine etkisi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2014; 28(1): 1-6.
21. Mustafaoglu R, Zirek E, Yasacı Z, Özdingler AR. Dijital teknoloji kullanımının çocukların gelişimi ve sağlığı üzerine olumsuz etkileri. Addicta: The Turkish Journal on Addictions 2018; 5(2): 1-21.
22. Mcroberts LB, Cloud RM, Black CM. Evaluation of the New York posture rating chart for assessing changes in postural alignment in a garment study. Clothing and Textiles Research Journal 2013; 31(2): 81-96.
23. Nang, H, Harfield, A. The nature of technology consumption among school children in lower Northern Thailand. International Association of Online Engineering 2019; 13(5): 137-144.
24. Küçükali A. Çocukların oyun oynama hakkı ve değişen oyun kültürü. Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2015; 8(1): 1-14.
25. Arnas YA. 3-18 yaş grubu çocuk ve gençlerin interaktif iletişim araçlarını kullanma alışkanlıklarının değerlendirilmesi. The Turkish Online Journal of Educational Technology 2005; 4(4): 59-66.
26. Yengil E, Güner PD, Topakkaya ÖK. Okul öncesi çocuklarda ve ebeveynlerinde teknolojik cihaz kullanımı. Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Dergisi 2019; 10(36): 14-19.
27. Mustafaoglu R, Yasacı Z. Dijital oyun oynamanın çocukların ruhsal ve fiziksel sağlığı üzerine olumsuz etkileri. Bağımlılık Dergisi 2018; 19(3) :51-58.
28. Akçay D, Özcebe H. Okul öncesi eğitim alan çocukların ve ailelerinin bilgisayar oyunu oynama alışkanlıklarının değerlendirilmesi. Çocuk Dergisi 2012; 12(2): 66-71.
29. Jacobs K, Hudak S, McGiffert J. Computer-related posture and musculoskeletal discomfort in middle school students. Work 2009; 32(3): 275-283.
30. Smalley KB, Warren JC, Morrissey BD. Discrepancy between actual and perceived weight status in rural patients: variations by race and gender. J Health Care Poor Underserved. 2017; 28(1): 514-527.
31. Dion J, Blackburn ME, Auclair J, Laberge L, Veillette S, Gaudreault M, et al. Development and aetiology of body dissatisfaction in adolescent boys and girls. Int J Adolesc Youth 2015; 20(2): 151-166.
32. Canales JZ, Cordas TA, Fiquer JT, Cavalcante AF, Moreno RA. Posture and body image in individuals with major depressive disorder: a controlled study. Braz J Psychiatr 2010;32(4):375-80.